МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Управление образования Администрации города Кемерово
МБОУ «Лицей № 89»

РАССМОТРЕНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании МО учителей естественнонаучного цикла Протокол №1 от 30.08.2023	на заседании Педагогического совета Протокол №1 от 30.08.2023	Директор МБОУ «Лицей № 89» Комбарова Татьяна Викторовна Подписано цифровой подписью: Комбарова Татьяна Викторовна Дата: 2023.08.31 16:17:28 +07'00' _____ Т.В. Комбарова Приказ № 77 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«ЭЛЕМЕНТЫ ТРИГОНОМЕТРИИ»
для обучающихся 9 классов

Кемерово, 2023

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Элементы тригонометрии»

Рабочая программа учебного курса «Элементы тригонометрии» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей №89», представленных в ФГОС ООО, с учетом направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы, рабочей программы воспитания и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Предлагаемая программа предназначена для организации предпрофильной подготовки в 9 классе, для формирования такого уровня математической культуры школьника, который характеризуется осознанным пониманием происхождения математических объектов, представлением о возможности применения математики к решению практических задач, для развития коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Цель программы:

формирование представлений о разделе математики «тригонометрия», её основных понятиях, понимание значимости раздела в математике, знакомство с основными тригонометрическими формулами и функциями

Задачи:

1. Способствовать овладению конкретными математическими знаниями, необходимыми для продолжения изучения математики;

2. Познакомить с основным аппаратом тригонометрии – числовая окружность, основные формулы и функции;

3. Расширить понятие тождественное равенство и тождественные преобразования;

4. Научить применять формулы при преобразовании тригонометрических выражений;

5. Научить решать простейшие тригонометрические уравнения с помощью единичной окружности;

6. Способствовать развитию умения анализировать вычленять структуру объекта, выявлять взаимосвязи, осознавать принципы организации, синтезировать (создавать новые схемы, структуры и модели);

7. Содействовать развитию умений осуществлять самоконтроль, самооценку;

8. Способствовать расширению кругозора учащихся в области математики.

Программа курса «Тригонометрия» ориентирована на достижение

Личностных результатов:

- Формирование представлений о тригонометрии как части общечеловеческой культуры, ценностного отношения к отечественному научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- Формирование мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

- Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- Формирование учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе;
- Формирование самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве; в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие правила поведения, делать выбор, какой поступок совершать;
- критическое отношение к информации и избирательность ее восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;

Метапредметных результатов:

- определять цель своей деятельности, планировать достижение цели с помощью учителя и самостоятельно;
- в ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общепринятые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить;
- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- различать способ и результат действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки;
- вносить необходимые коррективы в действия после его завершения.

Предметных результатов:

-понимать, как потребности практики привели математическую науку к необходимости развития тригонометрии;

-знать существо понятия тригонометрия;

-знать понятия: числовая окружность, радиан, радианная мера угла, «криволинейная» координата точки на числовой окружности, декартова координата точки;

- знать определения основных тригонометрических функций, их знаки по координатным четвертям;

-устанавливать связь между градусной и радианной мерами;

-отмечать точки на числовой окружности в соответствии с её данной «криволинейной» координатой и по отмеченной точке на числовой окружности находить её «криволинейную» координату;

-выделять на числовой окружности дугу, точки которой удовлетворяют заданному неравенству;

-находить декартовы координаты заданной точки;

-определять знаки тригонометрических функций в зависимости от аргумента;

-строить графики основных тригонометрических функций;

-применять некоторые тригонометрические формулы для упрощения простейших выражений.

Особое место отводится *формированию УУД*

Личностные:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;

- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнивание характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать сознакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
9 КЛАСС

№ п/п	Содержание курса
1	**Раздел «История развития тригонометрии»**
	Предпосылки и причины возникновения основных понятий тригонометрии. Вклад ученых в развитие тригонометрии, происхождение основных понятий тригонометрии
2	**Раздел «Основные понятия тригонометрии»**
	Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости: отыскание координат точек на числовой окружности, отыскание чисел, которым на числовой окружности соответствуют точки с заданной абсциссой или ординатой. Градусное и радианное измерение углов. Определение синуса и косинуса, их основные значения, знаки по четвертям. Свойства синуса и косинуса, выводимых с помощью числовой окружности. Определение тангенса и котангенса, их основные значения, знаки по четвертям
3	**Раздел «Тригонометрические функции»**
	Тригонометрические функции числового аргумента. Формулы приведения. Тригонометрические функции углового аргумента.Функция $y=\sin x$, её свойства и график. Функция $y=\cos x$,её свойства и график.
4	**Раздел «Тригонометрические формулы»**
	Основное тригонометрическое тождество, связывающее функции одного и того же аргумента, и его применение для вычисления значений тригонометрических функций некоторого аргумента по известному значению одной из тригонометрических функций того же аргумента. Знакомство с простейшими тригонометрическими формулами. Применение формул при упрощении выражений.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Курс рассчитан на 1 год обучения в девятом классе по 0,5 часа в неделю - 17 часов в год.

9 КЛАСС

№ п/п	Тема	Количество часов			Содержание воспитательного потенциала урока
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел «История развития тригонометрии»	2	1	1	•использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, ценностный аспект учебного материала, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; •применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими детьми; •инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых учебных исследовательских проектов, что даст лицеистам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, формирование познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения задач.
2	Раздел «Основные понятия тригонометрии»	6	3	3	
3	Раздел «Тригонометрические функции»	5	2	3	
4	Раздел «Тригонометрические формулы»	4	2	2	
ИТОГО:		17	8	9	